

УДК ???

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗЛУЧЕНИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАДИОЛОКАЦИИ\*****ЛАУШ А. Г.<sup>1</sup>, ЛУЦЕНКО В. И.<sup>2</sup>, ЛУЦЕНКО И. В.<sup>2</sup>**<sup>1</sup>ООО «Навис–Украина»,

Украина, Смела, 20708, ул. Мазура 24

<sup>2</sup>Институт радиофизики и электроники Национальной Академии наук Украины,  
Украина, Харьков, 61085, ул. Проскуры 12

**Аннотация.** Рассмотрена возможность использования излучений глобальных навигационных спутниковых систем для обнаружения воздушных объектов. Получены соотношения для оценки дальности обнаружения. Определены требования к степени подавления прямого сигнала подсветки. Сформулированы требования к приемным системам, расположенным на низкоорбитальных ИСЗ для решения задач глобальной радиолокации. Определены дальности обнаружения объектов при использовании подсветки упрощенными сигналами наземных псевдоспутников и предложен вариант построения бистатической системы локализации.

**Ключевые слова:** навигационная спутниковая система; ГНСС; ИСЗ; радиолокация; РЛС; ГЛОНАСС; GPS; эффективная поверхность рассеяния; ЭПР

**1. ВВЕДЕНИЕ**

Первые идеи использования активно-пассивной радиолокации относятся к 50-м годам прошлого века. В последнее время появились попытки перехода от идей к практической реализации. Это объясняется большей живучестью этих РЛС и скрытностью работы.

За это время создана теория построения активно-пассивных РЛС, проведены их испытания и внедрены многие важные компоненты многопозиционных радаров [1, 2]. Намечены пути создания активно-пассивных систем, использующих излучения существующих вещательных станций [3] или телевизионных цен-

тров и систем мобильной связи для «подсветки» обстановки [4, 5].

Аспекты построения пространственно-когерентных бистатических радиолокаторов, применяющих для подсветки зоны обнаружения излучений воздушных целей квазишумоподобные сигналы, рассмотрены в [1, 2, 5]. В них проведен анализ возможных вариантов построения пассивного канала бистатических радиолокационных комплексов: угломерно-угломерного (триангуляционного) и угломерно-разностно-дальномерного (гиперболического). Эти принципы построения многопози-

\* Работа со стороны компании «ООО Навис–Украина» проведена инициативно, а со стороны ИРЭ НАНУ — при финансовой поддержке в рамках Целевой комплексной программы НАН Украины, по научным космическим исследованиям на 2012–2016 гг.